



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Posgrado de Medicina Interna

“Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antidiabético, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del servicio de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso.

Cuenca, 2019 - 2020”

Tesis previa a la obtención del
título de Médico Especialista
en Medicina Interna

Autor:

Md. Danilo Fernando Orellana Cobos

CI: 010654464 – 6

Correo: dforellanac891@hotmail.com

Directora:

Dra. Marlene Elizabeth Álvarez Serrano

CI: 0300881877

CUENCA - ECUADOR

13 – mayo – 2021



RESUMEN

Antecedentes: la diabetes mellitus 2 es una causa prevalente de morbilidad y mortalidad en nuestro país, siendo necesaria una adecuada adherencia terapéutica para controlarla.

Objetivo: determinar los factores asociados a la no adherencia al tratamiento antidiabético, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del servicio de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el periodo 2019 – 2020

Materiales y métodos: estudio analítico de corte transversal. La muestra fue de 204 pacientes, utilizando la fórmula para universo finito. Se analizó en el programa PSPP 1.2.0, utilizando la razón de prevalencia para medir la asociación. Se contó con la aprobación del comité de bioética para el estudio.

Resultados: la media de edad fue de 68.88 ± 16.37 años. La frecuencia de no adherencia al tratamiento fue de 70.6%. Los factores asociados fueron: uso de 4 medicamentos (RP 3.99 IC 2.77 – 6.99), dependencia al tabaco (RP 2.61 IC 1.49 – 4.58), distancia al centro de salud mayor a 30 minutos (RP 2.81 IC 1.79 – 4.4), procedencia rural (RP 2.26 IC 1.07 – 4.77), depresión (RP 2.14 IC 1.5 – 3.06), diagnóstico mayor a 10 años (RP 2.0 IC 1.4 – 2.87) y uso de tratamiento oral (RP 1.7 IC 1.19 – 2.43); todos estadísticamente significativos ($p < 0.05$).

Conclusiones: la falta de adherencia se asoció con el uso concomitante de 4 o más medicamentos, dependencia al tabaco, distancia al centro de salud mayor o igual a 30 minutos, procedencia rural, depresión, tiempo de diagnóstico mayor a 10 años y el uso de tratamiento oral.

PALABRAS CLAVE: Diabetes mellitus. Adherencia terapéutica. Depresión. Tabaquismo.



ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus 2 is a prevalent cause of morbidity and mortality in our country, being required adequate therapeutic adherence to treat it.

Objective: Determine the factors associated with non-adherence to antidiabetic treatment in patients with Diabetes Mellitus Type 2 in the Clinic service of the Vicente Corral Moscoso Hospital in the city of Cuenca during the period 2019-2020.

Materials and methods: Analytical cross-sectional study. The sample was 204 patients, using the formula for finite universe. It was analyzed in the PSPP 1.2.0 program, using the prevalence ratio to measure the association. The bioethics committee approved the study.

Results: The mean age was 68.88 ± 16.37 years. The frequency of non-adherence to the treatment was 70.6%. The associated factors were: use of 4 or more drugs (PR 3.99 IC 2.77 - 6.99), smoking (PR 2.61 IC 1.49 - 4.58), distance to the health center was more than 30 minutes (PR 2.81 IC 1.79 - 4.4), rural origin (PR 2.26 IC 1.07 - 4.77), depression (PR 2.14 IC 1.5 - 3.06), time of diagnosis more than ten years (PR 2.0 IC 1.4 - 2.87) and use of oral treatment (PR 1.7 IC 1.19 - 2.43); all statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusions: The lack of adherence to antidiabetic treatment was associated with the concomitant use of 4 or more medications, smoking, distance to the health center more than or equal to 30 minutes, a rural origin, depression, time of diagnosis more than ten years, and the use of oral treatment.

Key words: Mellitus diabetes. Therapeutic adherence. Depression. Smoking.



ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
DEDICATORIA	8
AGRADECIMIENTO.....	9
1. INTRODUCCIÓN	10
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
3. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS	13
4. MARCO TEÓRICO	14
4.1. DEFINICIÓN	14
4.2. EPIDEMIOLOGÍA	14
4.3. CUADRO CLÍNICO.....	14
4.4. COMPLICACIONES.....	14
4.5. TRATAMIENTO	15
4.6. ADHERENCIA TERAPÉUTICA.....	15
4.7. FACTORES MODULADORES DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO	16
4.7.1. FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE	16
4.7.2. FACTORES SOCIOECONÓMICOS	17
4.7.3. FACTORES RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD	17
4.7.4. FACTORES RELACIONADOS CON EL SISTEMA DE SALUD	17
4.7.5. FACTORES RELACIONADOS CON LA TERAPIA	18
4.8. MEDICIÓN DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO	18
5. HIPÓTESIS.....	19
6. OBJETIVO GENERAL	19
7. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
8. DISEÑO METODOLÓGICO	19
8.1. TIPO DE ESTUDIO.....	19
8.2. UNIVERSO DE ESTUDIO	19
8.3. MUESTRA.....	20
8.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	20
8.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	20



8.6.	VARIABLES:	21
8.7.	RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	21
8.8.	PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	21
8.9.	ANÁLISIS DE DATOS	21
8.10.	ASPECTOS ÉTICOS	22
8.11.	RECURSOS	22
8.12.	CRONOGRAMA	22
9.	RESULTADOS	23
10.	DISCUSIÓN	28
11.	CONCLUSIONES	31
12.	RECOMENDACIONES	31
13.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
14.	ANEXOS.....	39
	ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	39
	ANEXO 2: FLUJOGRAMA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	41
	ANEXO 3: RECURSOS	42
	ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO	43
	ANEXO 5: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN	44
	ANEXO 6: CRONOGRAMA.....	48



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Danilo Fernando Orellana Cobos en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la tesis "Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antidiabético, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del servicio de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2019 - 2020", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 13 de mayo de 2021

Danilo Fernando Orellana Cobos

C.I: 010654464 – 6



Cláusula de Propiedad Intelectual

Danilo Fernando Orellana Cobos, autor de la tesis "Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antidiabético, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del servicio de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2019 - 2020", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 13 de mayo de 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Danilo Orellana', with a horizontal line drawn through the middle of the signature.

Danilo Fernando Orellana Cobos

C.I: 010654464 – 6



DEDICATORIA

A Dios, pues cada logro conseguido, es gracias a su voluntad.

A mi familia: Danilo, Inés, Belén y Vanessa, por apoyarme desde el inicio de este duro camino llamado “Medicina” y por darme la confianza y seguridad para seguir adelante con los proyectos venideros. Me han demostrado que en la vida, lo más valioso es tener a Dios guiando tu camino. Son verdaderos guerreros.

A mi esposa, Paola; quien, a más de ser mi compañera de vida, es el ángel que Dios puso en mi camino para afrontar las dificultades y disfrutar de la felicidad que conlleva la superación personal, religiosa y profesional. Ella, un ejemplo de médico y persona.

A mis abuelitos; Mamita Inés, abuelito Jaime, Papinato, que en paz descansen. Ellos son los ángeles que nos cuidan desde el cielo; y a Mamichochi, que nos cuida en la Tierra.

Danilo Fernando Orellana Cobos



AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por haberme permitido culminar un paso más en mi carrera profesional, con la bendición de contar con mi familia en cada paso que he dado. Sin su guía e iluminación, absolutamente nada de esto sería posible.

A mi familia: Danilo, Inés, Belén y Vanessa, por cuidarme y velar cada día de mi carrera. Me faltaría espacio para agradecerles por todo lo que han hecho por mí.

A mi esposa, Paola; por apoyarme moral y profesionalmente desde el día que la conocí. Su amor, me ha permitido mejorar en cada aspecto de mi vida y creer más aun, en las bendiciones de Dios.

Y, por último, a mis amigos, compañeros y conocidos que, de alguna forma, contribuyeron con su granito de arena para llegar a este momento.

Danilo Fernando Orellana Cobos



1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles constituyen uno de los principales problemas de salud, dada su alta morbilidad, larga duración y lenta progresión; siendo la diabetes mellitus 2 (DM2) uno de los padecimientos más importantes, que va de la mano con otras comorbilidades asociadas (1). Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 1.5 millones de personas fallecen anualmente debido a esta enfermedad; presentándose el 43% de estas muertes en pacientes menores de 70 años, lo cual demuestra la prematuridad de fallecimientos asociados a las múltiples complicaciones secundarias a la enfermedad. Se estima que para el año 2030, aproximadamente 250 millones de personas padecerán dicho trastorno metabólico, siendo más afectados los países en vías de desarrollo, con lo cual se estima un aumento de los costos de atención en salud en estos países (2).

La información correcta respecto a su enfermedad, educación sanitaria personalizada, seguimiento estricto y adherencia terapéutica efectiva, suponen los cuatro pilares básicos en los cuales se basa el control y manejo de las patologías crónicas no transmisibles (3). A pesar de los avances tecnológicos y científicos de las últimas décadas en cuanto al diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus, aún no se ha logrado una verdadera adherencia terapéutica y manejo adecuado de la enfermedad, aquello influenciado por factores dependientes no solo del paciente y el sistema de salud, sino también aspectos relacionados con la terapia o incluso con las condiciones socio económicas en las que se desenvuelven las personas (4). El resultado de esta inadecuada adherencia, son tanto las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad, evidenciable en el incremento de la morbilidad que incluso conllevan a un aumento en gastos de sanidad y una notable disminución en la calidad de vida de las personas (5).

Por ello, es preciso analizar los factores asociados con la adherencia inadecuada al tratamiento, con el objetivo de pautar estrategias tendientes a direccionar el comportamiento del paciente y el entorno que lo rodea, garantizando de esa forma un adecuado cumplimiento terapéutico (6)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la OMS, la prevalencia mundial de diabetes en adultos mayores de 18 años es del 8.5% aproximadamente, presentando un aumento progresivo en las regiones en vías de desarrollo (7). En 2015 fue la causa directa de 1.6 millones de muertes en todo el mundo, evidenciándose un aumento del 300% en las últimas tres décadas, constituyendo la novena causa de mortalidad asociada a sus complicaciones tanto agudas y crónicas. (8). El 80% de estos fallecimientos, se han registrado en los países con ingresos económicos medios y bajos. Anualmente, se estima que las personas que la padecen gastan, al menos, el doble de recursos económicos que aquellos quienes no la tienen. Dentro de las causas que intentan explicar este aumento de la prevalencia mundial, se han encontrado asociaciones con factores socioeconómicos (las personas con menores ingresos económicos y educacionales, tienen de 2 a 4 veces más riesgo de desarrollar la enfermedad), educacional, índice de desarrollo humano, entre otros (9).

En nuestro país, de acuerdo al INEC 2017, la diabetes mellitus 2 es la segunda causa de muerte a nivel nacional (10), evidenciándose un incremento notable en los últimos años. La mayor prevalencia de fallecimientos se encuentra en las personas mayores a 60 años (80.63%), encontrándose íntimamente relacionada con la primera causa de mortalidad en el Ecuador, las enfermedades cardiovasculares (11). Gran parte de este aumento notable de la morbimortalidad, se debe a las deficiencias tanto en el diagnóstico, así como en el tratamiento de la enfermedad. Las complicaciones secundarias a una inadecuada adherencia terapéutica farmacológica y no farmacológica son causales primordiales en la problemática que representa la enfermedad (12).

La capacidad del paciente de acatar o seguir las indicaciones farmacológicas y no farmacológicas para el tratamiento de determinada enfermedad, es lo que caracteriza a la adherencia terapéutica. A nivel mundial, entre el 20 – 50% de los pacientes con enfermedades crónicas no presentan adherencia al tratamiento instaurado, originando repercusiones en su estado de salud (13).

Para la diabetes, los niveles de adherencia varían ampliamente, encontrándose porcentajes entre 36% y 93% en quienes consumen antidiabéticos orales dentro de los primeros 2 años de tratamiento; y cerca del 63% en quienes utilizan insulina, con una mayor tendencia al cumplimiento del tratamiento en pacientes de edades avanzadas, con mayor nivel de escolaridad y con mayores ingresos económicos (14). En nuestro país, no existen estudios realizados a nivel hospitalario sobre adherencia terapéutica, sin embargo, aquellos que han sido ejecutados en atención primaria informan porcentajes de adherencia inadecuada entre el 50% y 70% de los pacientes diabéticos (15,16). El poco conocimiento de su enfermedad, ausencia de apoyo familiar y una relación médico paciente



inadecuada han sido factores asociados con esta falta de adherencia (17), no obstante, no existe información sobre componentes más específicos, sobre todo aquellos relacionados con el paciente.

Por tanto, conociendo la elevada prevalencia a nivel mundial y nacional de la enfermedad, resulta imperante disponer de una estadística local que nos permita responder a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores asociados a la no adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del servicio de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso?



3. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS

La DM2 es una enfermedad de eleva morbilidad a nivel nacional e incluso mundial. Pese los esfuerzos realizados por los profesionales sanitarios, aún existen falencias en su diagnóstico temprano y seguimiento adecuado, constituyendo uno de los principales problemas de salud a nivel nacional. Por otro lado, la inadecuada adherencia al tratamiento, evidente no solo en nuestro país sino también a nivel mundial, demuestra que los esfuerzos deben mantenerse incluso muchos años luego del diagnóstico, pues se debe propender a disminuir la probabilidad de complicaciones secundarias a su mal manejo.

Tomando en cuenta que la visión del órgano regulador de la salud en nuestro país es priorizar la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, se deben centrar las políticas pertinentes en aquellas patologías con altos índices de morbilidad. Ante la falta de información local respecto al tema, se decidió realizar llevar a cabo el presente estudio, el cual se encuentra dentro del área 11 “Endócrinas” de los lineamientos de investigación establecidos por el Ministerio de Salud Pública (MSP), línea “Diabetes”, sub línea “No adherencia al tratamiento”.

Una vez identificados los factores asociados con la inadecuada adherencia terapéutica se podrán crear planes que permitan actuar sobre los mismos, haciendo hincapié en aquellos que son susceptibles de modificarse, prevenirse o superarse. Para aquello, los resultados de la investigación formarán parte de un artículo científico que será publicado en una revista indexada de alto impacto, para que el personal sanitario pueda conocer y corregir aquellos aspectos relacionados con la inadecuada adherencia al tratamiento.



4. MARCO TEÓRICO

4.1. DEFINICIÓN

Conceptualmente, la DM2 se define como una enfermedad heterogénea, con bases genéticas predisponentes, caracterizada por una elevación persistente de las concentraciones de glucosa en sangre, secundarias a una deficiencia en el funcionamiento de la insulina (18).

4.2. EPIDEMIOLOGÍA

Según la Federación Internacional de la Diabetes, 425 millones de personas entre 20 y 79 años padecen de DM 2, con una prevalencia mundial estimada de 8.5%. Se estima que para el año 2045, esta cifra aumentará a 693 millones de personas (19). A nivel de Latinoamérica, la prevalencia de DM 2 es del 7% (20). Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT 2011 – 2013, la prevalencia de DM2 en nuestro país es de 2.7% en la población entre 10 y 59 años, con un predominio del área urbana (3.2%) sobre la rural (2.8%). De acuerdo a datos del INEC, es la segunda causa de muerte a nivel nacional (7.27% del total de defunciones) (10,21).

4.3. CUADRO CLÍNICO

Los síntomas clásicos como la polidipsia, poliuria, polifagia, pérdida de peso se pesquisan en la mayoría de casos, realizando una historia clínica retrospectiva, una vez que se ha documentado la elevación de la glicemia. Con valores por encima de 180 mg/dL de glucosa, se excede el umbral renal para la reabsorción de glucosa, lo cual provoca glucosuria con la secundaria diuresis osmótica (poliuria). La disminución de la volemia debida a la poliuria, junto con el aumento de la osmolaridad plasmática, activan los mecanismos compensadores que desencadenan polidipsia. Por último, la resistencia a la insulina asociada a la enfermedad, provoca polifagia y contrariamente, la pérdida de peso (22).

4.4. COMPLICACIONES

Dentro de las complicaciones agudas, tenemos las derivadas de la enfermedad: cetoacidosis diabética, estado hiperglicémico hiperosmolar, hiperglicemia; y las derivadas del tratamiento: hipoglicemia (23).

Las complicaciones crónicas se subdividen en macrovasculares, que afectan a las arterias de grande y mediano calibre provocando enfermedad isquémica coronaria, evento cerebro vascular o



enfermedad isquémica periférica; y microvasculares, que ocasionan retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética. Todas ellas, conllevan a un incremento de 3 a 4 veces en la morbilidad y mortalidad de los pacientes diabéticos (23).

4.5. TRATAMIENTO

El tratamiento de esta enfermedad es multidisciplinario, incluyéndose tanto medidas farmacológicas y no farmacológicas tendientes a normalizar los valores de glucosa en sangre. Para el efecto, los pacientes deben ser incluidos en un plan integral de educación, donde se le brinde información individualizada sobre actividad física, nutrición, apoyo psicológico, optimización del tratamiento y prevención de complicaciones (24).

Dentro de la terapéutica farmacológica contamos con hipoglucemiantes orales e inyectables (insulina). Según su mecanismo de acción, los orales se clasifican en: biguanidas, sulfonilureas, tiazolidinedionas, inhibidores de la alfa glucosidasa, glinidas, inhibidores de la DPP – 4, inhibidores de la SGLT – 2, agonistas del receptor GLP – 1. Por otro lado, acorde a sus características farmacológicas, las insulinas se dividen en: ultra rápidas, regular, de acción intermedia, prolongadas y mixtas (25).

4.6. ADHERENCIA TERAPÉUTICA

La OMS especifica que el grado en que la conducta de una persona se corresponde con las recomendaciones indicadas por su médico, caracteriza a la adherencia terapéutica; tomando adecuadamente la medicación, siguiendo un régimen alimenticio específico y ejecutando los cambios del estilo de vida necesarios (26).

Al igual que en la mayoría de enfermedades crónicas no transmisibles, el grado de incumplimiento en el tratamiento antidiabético es elevado. Según la OMS, la adherencia terapéutica bordea el 50%, siendo este porcentaje mucho menor en los países en vías de desarrollo (27). Estudios realizados en nuestra localidad en pacientes de consulta externa, reportan que entre el 50% y 70% de pacientes diabéticos no cuentan con una adecuada adherencia al tratamiento (15,16).

La disminución en la efectividad de los tratamientos y el incremento excesivo de los costos sanitarios debido a hospitalizaciones por complicaciones derivadas de la enfermedad o escalonamiento terapéutico, son algunos factores que repercuten en los sistemas sanitarios de los países a nivel mundial (28).



Haynes identificó más de 200 factores asociados con la adherencia terapéutica, por lo que resulta complicado establecer planes que integren todos estos factores dentro de estrategias a realizarse para mejorarla. Las mismas, deben estar encaminadas a mejorar las conductas que involucran la adherencia: propagación y mantenimiento de un esquema de tratamiento, asistencia a las consultas de control, utilización correcta de la medicación enviada, adopción de nuevos estilos de vida y abstinencia de comportamientos contraindicados (29).

4.7. FACTORES MODULADORES DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO

Dentro de los pacientes que no muestran patrones de adherencia al tratamiento, solo el 30% del abandono terapéutico se debe a causas no intencionales dependientes de la persona, mientras que el 70% restante lo hacen debido a una decisión personal (30).

Los factores asociados con la adherencia al tratamiento se clasifican en: los referentes al paciente; socioeconómicos; los relacionados con la condición o enfermedad; asociados con el sistema y equipo de salud; y los concernientes a la terapia (31).

4.7.1. FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE

Dentro de las características asociadas con menor adherencia terapéutica, tenemos la edad. En pacientes jóvenes, se han encontrado menores índices de cumplimiento terapéutico en comparación con adultos mayores. Aunque no se encuentra por completo esclarecida esta asociación, la OMS plantea que conforme los pacientes avanzan en edad van adquiriendo comportamientos, actitudes y prácticas que generan conciencia sobre su enfermedad y más aún, si ya han sufrido complicaciones debidas a la misma. No obstante, es necesario que el paciente tenga plena conciencia de sí mismo y de su entorno, lo cual lamentablemente disminuye con el transcurso del tiempo, secundario a las comorbilidades asociadas así como a la degeneración neurológica propia del envejecimiento (32).

El sexo femenino es otro factor asociado a la baja adherencia, sobre todo a las medidas no farmacológicas. La menor frecuencia de actividad física encontrada en las mujeres junto al mayor consumo de calorías en su alimentación son las razones que justifican el incumplimiento terapéutico (33). La dependencia al tabaco y la pertenencia a grupos étnicos minoritarios son otros factores identificados (34,35).

4.7.2. FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Un bajo nivel socioeconómico, aumento de los costos de los fármacos, menor grado de escolaridad y falta de apoyo familiar, son factores que influyen negativamente en la adherencia al tratamiento (36).

El bajo poder adquisitivo de numerosas familias aunado a la crisis económica que atraviesan los países en vías de desarrollo, complica el tratamiento de la enfermedad debido a que no se puede seguir a cabalidad las directrices dietéticas y farmacológicas sugeridas por los sanitarios. Además, el menor nivel escolar y la falta de apoyo familiar, son barreras que impiden el entendimiento de la imperiosa necesidad de una adecuada adherencia al tratamiento, complicando aún más que se alcancen las metas terapéuticas deseadas. A su vez, aquello predispone a la presentación de complicaciones agudas y crónicas derivadas de la misma fisiopatología de la enfermedad, producto del incumplimiento del tratamiento, provocando una disminución en la calidad de vida del paciente (37).

4.7.3. FACTORES RELACIONADOS CON LA ENFERMEDAD

En los pacientes con diabetes, la incidencia de depresión se duplica en comparación con la población en general, presentando episodios depresivos recurrentes hasta un 30% de ellos. Además, el mismo cuadro clínico psiquiátrico provoca efectos nocivos en la calidad de vida del paciente, conllevando a un aumento en el uso de los servicios de salud y riesgo de complicaciones. Aquello quedó demostrado en un metaanálisis donde se evidenció que los pacientes con depresión presentan mayores conductas tendientes al aislamiento, desinterés en los planes terapéuticos y bajo apoyo familiar (38).

La presencia de otras enfermedades crónicas (como la hipertensión arterial, dislipidemia) y la mayor duración de la enfermedad desde su diagnóstico influyeron también negativamente en el cumplimiento de las indicaciones médicas, viéndose afectada incluso por la polifarmacia a la cual se encuentran sometidos los pacientes, dificultando el acatamiento estricto de las prescripciones. Este hecho, va de la mano con la degeneración cognitiva asociada con la edad, mencionada anteriormente (39).

4.7.4. FACTORES RELACIONADOS CON EL SISTEMA DE SALUD

Básicamente, las dificultades geográficas y económicas para la libre accesibilidad a la salud son los determinantes en este ámbito (40). Aunque en nuestro país, existe un sistema de salud público que asegura la gratuidad de su servicio; aún no se ha garantizado una plena cobertura para toda la población, sobre todo para aquellas zonas del área rural, donde aún existe dificultad para la prestación del mismo. Aquello empeora por una deficiente relación médico paciente, la cual no es solo evidente

en las zonas de difícil acceso, sino incluso en las grandes metrópolis donde muchas veces, la falta de empatía para establecer un adecuado diálogo y una autentica relación inter personal, no facilita que se cree el verdadero vínculo de seguridad y confianza que debe establecer el médico para transmitir la necesidad e importancia de una adecuada adherencia terapéutica (41).

4.7.5. FACTORES RELACIONADOS CON LA TERAPIA

El uso concomitante de medicamentos asociados a la poli farmacia (definida por el consumo simultáneo de en promedio cuatro fármacos) que presentan muchos pacientes por sus múltiples comorbilidades, dificulta que se obedezcan por completo las indicaciones médicas para su tratamiento. Esta condición, predispone incluso a las múltiples interacciones medicamentosas que pueden presentarse con los fármacos, existiendo una mayor probabilidad de efectos secundarios o eventos adversos que pueden crear aversión en el paciente para continuar con el tratamiento, y por consiguiente, que abandone la terapia farmacológica por su cuenta (42).

Por ende, es indispensable un cambio comportamental en el paciente mediante una adecuada discusión motivacional en la que desde un inicio, se establezca la importancia de una eficiente adherencia terapéutica y se esclarezcan las dudas sobre el tratamiento instaurado, advirtiendo las posibilidades de eventos adversos y la forma en la que deben manejárselos (43).

4.8. MEDICIÓN DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

Se dividen en:

- **Directos:** se basa en cuantificar las concentraciones de los medicamentos en fluidos corporales, para asegurar que los valores plasmáticos se encuentren dentro de rango terapéutico (44).
- **Indirectos:** se utilizan cuestionarios validados previamente, que pueden ser respondidos fácilmente durante el interrogatorio. Uno de ellos, el Test de Morisky – Green - Levine o cuestionario de adherencia a la medicación, validado para enfermedades crónicas por su alta especificidad (94%) y elevado valor predictivo positivo (91.6%) (45). Estudios realizados para demostrar su utilidad en la determinación de la adherencia al tratamiento, indican que el test de Morisky es una herramienta muy útil, por su sencillez en la aplicación, alfa de Cronbach = 0,61 a 0.83 en ciertas investigaciones y sensibilidad de 86%; lo cual lo convierte en un método fiable para el objetivo aplicado (69, 70).



5. HIPÓTESIS

La frecuencia de no adherencia al tratamiento antidiabético, en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, del servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso es superior al 50%, asociándose con algunos factores de riesgo.

6. OBJETIVOS

6.1.OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados a la no adherencia al tratamiento antidiabético, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del servicio de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, durante el período abril 2019 – mayo 2020.

6.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar las características socio demográficas del grupo de estudio (edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, procedencia)
- Establecer la frecuencia de no adherencia al tratamiento antidiabético en los pacientes con diabetes mellitus 2
- Identificar los factores relacionados con la no adherencia al tratamiento
- Establecer la asociación entre la no adherencia al tratamiento antidiabético y los factores identificados: edad, nivel de instrucción, procedencia, tabaquismo, tipo de tratamiento, depresión, presencia de comorbilidades, distancia a la unidad de salud, polifarmacia, tiempo de diagnóstico.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio analítico de corte transversal.

7.2. UNIVERSO DE ESTUDIO

Pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el período abril 2019 – mayo 2020. Según la información obtenida del departamento de estadística

del Hospital Vicente Corral Moscoso, en el departamento de Medicina Interna se hospitalizan alrededor de 1654 pacientes por año. De acuerdo a un trabajo de investigación realizado en el hospital, la prevalencia de DM 2 en pacientes hospitalizados en el departamento de clínica, fue de 33.98% (n=562) (46).

7.3. MUESTRA

Se aplicó la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza de un 96%, frecuencia del factor más bajo (relacionado con el tabaco) igual a 13% (47), y un índice de error del 4%.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = Total de la población
- Z_{α} = 1.96 al cuadrado
- p = proporción esperada
- q = 1 - p
- d = precision

Sustituyendo los valores en la fórmula, obtenemos:

$$n = \frac{562 \times (2.05)^2 \times 0.13 \times 0.87}{0.04^2 \times (562 - 1) + 2.05^2 \times 0.13 \times 0.87}$$

El tamaño de la muestra calculada fue de 204 pacientes (sumado un 5% correspondiente a pérdidas). La selección de los individuos se realizó mediante muestreo sistemático, aleatorizándose el número de intervalo y de selección (se excluirá al primer paciente y se seleccionarán a dos individuos, manteniéndose dicha serie).

7.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes de ambos sexos, que padecen diabetes mellitus 2, que se encontraban en tratamiento con antidiabéticos orales o insulina, que firmaron el consentimiento informado.

7.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que sufrían de algún limitante psiquiátrico o físico que les impedía responder las preguntas del cuestionario.



7.6. VARIABLES:

La operacionalización de variables se presenta en el Anexo 1.

7.7. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Primero identifiqué a los pacientes que padecían DM 2 que se encontraban hospitalizados en el piso de clínica. Posteriormente socialicé el motivo de estudio y presenté el consentimiento informado para el mismo. Finalmente, apliqué el formulario establecido para la investigación (Anexo 2).

7.8. PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se utilizó la entrevista directa y la revisión de las historias clínicas para la documentación y obtención de la información.

INSTRUMENTOS

El instrumento constó de una estructura dividida en cuatro partes:

- Consentimiento informado.
- Datos generales, donde constaron las variables edad, sexo, ocupación, estado civil, nivel de instrucción, tipo de tratamiento antidiabético (oral, inyectable).
- Test de Morisky – Green – Levine, con un alfa Cronbach 0.61 (48).
- Factores que influyen en la adherencia al tratamiento antidiabético: depresión, evaluada con el test Patient Health Questionnaire (PHQ – 9) que ha demostrado tener alta sensibilidad y especificidad en pacientes diabéticos (49); dependencia al tabaco, determinada por el test de Fagerström (50); presencia de otras enfermedades crónicas como hipertensión o dislipidemia; distancia a la unidad de salud establecida en minutos de recorrido; uso simultáneo de cuatro o más medicamentos para otras enfermedades crónicas; y, tiempo de diagnóstico establecido en años.

7.9. ANÁLISIS DE DATOS

La información recopilada se ingresó en una matriz de datos, creada en el software libre PSPP 1.2.0. Se presentó una tabla basal de frecuencias (n) y porcentajes (%) de las variables socio – demográfica (edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, procedencia); y otra de la frecuencia de no adherencia al tratamiento antidiabético. Para determinar la asociación con los factores, se empleó la razón de prevalencia con un intervalo de confianza del 95% y una significancia estadística de $p < 0.05$



7.10. ASPECTOS ÉTICOS

Se solicitó la aprobación del Comité de Bioética en Investigación del área de la Salud / COBIAS, perteneciente a la Escuela de Posgrados de la Universidad de Cuenca; y del Comité de Ética del Hospital Vicente Corral Moscoso. Se garantizó que la base de datos sea manejada de forma confidencial, utilizándose únicamente para los fines pertinentes del presente estudio. Una vez recolectados los datos, se decidió mantener en custodia la información durante 5 años posterior a la culminación del presente trabajo, encriptada con un código de conocimiento único del autor.

7.11. RECURSOS.

- **Humanos:** la información fue recolectada por el autor, MD. Danilo Fernando Orellana Cobos; y, revisada por la directora y asesora de la investigación, Dra. Marlene Elizabeth Álvarez Serrano.
- **Materiales:** los materiales utilizados con sus respectivos costos se encuentran en el Anexo 3.

7.12. CRONOGRAMA

El cronograma se presenta en el Anexo 6

8. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de 204 pacientes diabéticos del Hospital Vicente Corral Moscoso según características socio – demográficas. Cuenca 2020.

Variable	n (204)	%
Edad¹		
< 20 años	1	0.49
20 - 29	4	1.96
30 - 39	5	2.45
40 - 49	13	6.37
50 - 59	34	16.67
60 - 69	41	20.10
70 - 79	45	22.06
80 - 89	45	22.06
≥ 90 años	16	7.84
Sexo		
Femenino	112	54.90
Masculino	92	45.10
Estado Civil		
Casado	160	78.43
Viudo	27	13.24
Divorciado	9	4.41
Soltero	7	3.43
Unión libre	1	0.49
Años de instrucción		
Mayor a 10 años	153	75.00
Menor o igual a 10 años	51	25.00
Procedencia		
Urbana	159	77.94
Rural	45	22.06
¹ Media: 68.88 DS 16.37		

Se estudiaron a 204 pacientes diabéticos, con una media de edad de 68.88 ± 16.37 años. Existió un predominio de mujeres (54.90%) en relación a los hombres. El 77.94% provenía del sector urbano y el 78.43% de los pacientes eran casados. En lo concerniente con los años de instrucción educativa, el 75% tuvo una instrucción mayor a 10 años.



Tabla 2. Distribución de 204 pacientes diabéticos del Hospital Vicente Corral Moscoso según la adherencia al tratamiento antidiabético. Cuenca 2020.

Adherencia al tratamiento	n (204)	%
No	144	70.6
Si	60	29.4

En la presenta tabla, evidenciamos que el 70.6% de los pacientes diabéticos, no presentaban adherencia a su tratamiento antidiabético, en comparación con el 29.4% que sí lo hacía.

Tabla 3. Distribución de 204 pacientes diabéticos del Hospital Vicente Corral Moscoso según los factores relacionados a la no adherencia al tratamiento antidiabético. Cuenca 2020.

Factores relacionados	n (204)	%
Tipo de tratamiento		
Tratamiento oral	112	54.9
Tratamiento inyectable	73	35.8
Tratamiento mixto	19	9.3
Hipertensión arterial		
Si	119	58.3
No	85	41.7
Dislipidemia		
Si	60	29.4
No	144	70.6
Distancia al centro de salud		
Mayor o igual a 30 minutos	116	56.9
Menor a 30 minutos	88	43.1
Tiempo de la enfermedad		
Mayor o igual a 10 años	122	59.8
Menor a 10 años	82	40.2
Uso de otros medicamentos		
Mayor o igual a 4 medicamentos	109	53.4
Menor a 4 medicamentos	95	46.6
Depresión		
Si	129	63.2
No	75	36.8
Dependencia al tabaco		
Si	80	39.2
No	124	60.8

Del total de pacientes, el 54.9% tenía un tratamiento antidiabético exclusivamente oral, el 35.8% inyectable (insulina) y el 9.3% contaba con un tratamiento mixto (oral e inyectable). Como comorbilidad adicional, el 58.3% padecía de hipertensión arterial y el 29.4% dislipidemia asociada. El 56.9% de los pacientes refería que tenían que viajar más de 30 minutos, para llegar al centro de salud más cercano a su domicilio. En cuanto al tiempo de la enfermedad, el 59.8% indicaba que lo padecían desde hace más de 10 años, encontrándose actualmente el 53.4% con más de 4 medicamentos por otras comorbilidades a más de la diabetes. El 63.2% presentó depresión, aplicándose el test PHQ - 9 y el 39.2% padecía de dependencia al tabaco.

Tabla 4. Asociación entre la no adherencia al tratamiento antidiabético y los factores relacionados, en 204 pacientes diabéticos del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2020.

Factores relacionados	Sin adherencia		Con adherencia		RP	IC 95%	p
	n (204)	%	n (204)	%			
Edad							
Igual o mayor de 60 años	100	69.40	47	78.30	0.88	0.74 - 1.05	0.197
Menor de 60 años	44	30.60	13	21.70			
Sexo							
Femenino	76	52.80	36	60	0.91	0.77 - 1.09	0.344
Masculino	68	47.2	24	40			
Nivel de instrucción							
Menor o igual a 10 años	38	26.40	13	21.70	1.21	0.7 - 2.12	0.478
Mayor a 10 años	106	73.60	47	78.30			
Procedencia							
Rural	38	26.40	7	11.70	2.26	1.07 - 4.77	0.021
Urbano	106	73.60	53	88.30			
Tratamiento mixto (oral e inyectable)							
Si	11	7.60	8	13.30	0.57	0.24 - 1.35	0.202
No	133	92.40	52	86.70			
Tratamiento oral							
Si	90	62.50	22	36.70	1.7	1.19 - 2.43	0.001
No	54	37.50	38	63.30			
Tratamiento inyectable							
Si	43	29.90	30	50.00	0.6	0.42 - 0.85	0.006
No	101	70.10	30	50.00			
Uso de otros medicamentos							
Mayor o igual a 4 medicamentos	99	68.80	10	16.70	3.99	2.77 - 6.99	0.000
Menor a 4 medicamentos	45	31.30	50	83.30			
Distancia al centro de salud							
Mayor o igual a 30 min	101	70.10	15	25.00	2.81	1.79 - 4.4	0.000
Menor a 30 min	43	29.90	45	75.00			
Dependencia al tabaco							
Si	69	47.90	11	18.30	2.61	1.49 - 4.58	0.000
No	75	52.10	49	81.70			
Depresión							
Si	108	75.00	21	35.00	2.14	1.5 - 3.06	0.000
No	36	25.00	39	65.00			
Tiempo de diagnóstico de la enfermedad							
Mayor o igual a 10 años	101	70.10	21	35.00	2	1.4 - 2.87	0.000
Menor a 10 años	43	29.90	39	65.00			
HTA							
Si	86	59.70	33	55.00	1.09	0.84 - 1.42	0.533
No	58	40.30	27	45.00			
Dislipidemia							
Si	39	27.10	21	35.00	0.77	0.5 - 1.2	0.258
No	105	72.90	39	65.00			



Al relacionarse la falta de adherencia al tratamiento antidiabético con los factores estudiados, se encontró que no existe asociación con la edad ($p = 0.197$), sexo ($p = 0.344$), nivel de instrucción ($p = 0.478$), con el uso de tratamiento mixto ($p = 0.202$) y con el padecimiento concomitante de hipertensión ($p = 0.533$) y dislipidemia ($p = 0.258$). Referente al lugar de procedencia, aquellos pacientes del sector rural presentaron 1.26 veces más riesgo de no ser adherentes al tratamiento, en comparación con los del campo urbano (IC 95%: 1.07 – 4.77; $p = 0.021$). En cuanto al tipo de tratamiento, quienes se encontraban con tratamiento oral tenían 70% más riesgo de no ser adherentes al tratamiento, en comparación con quienes recibían tratamiento inyectable o mixto (IC 95%: 1.19 – 2.43; $p = 0.001$); no obstante, el hecho de tener tratamiento inyectable es un factor protector, pues reduce un 40% el riesgo de no adherencia al tratamiento (RP 0.6 IC 95%: 0.42 – 0.85; $p < 0.006$) en relación con el tratamiento oral y mixto. Concerniente a la distancia al centro de salud, los pacientes que deben viajar un tiempo igual o mayor a 30 minutos, tienen más riesgo de no adherirse al tratamiento antidiabético (RP 2.81 IC 95%: 1.79 – 4.4; $p = 0.0001$) al igual que quienes tienen un tiempo de diagnóstico de la enfermedad igual o mayor a 10 años (RP 2.0 IC 95%: 1.4 – 2.87; $p = 0.0001$); quienes usan 4 o más medicamentos concomitantemente (RP 3.99 IC 95%: 2.77 – 6.99; $p = 0.0001$); quienes padecen depresión (RP 2.14 IC 95%: 1.5 – 3.06; $p = 0.0001$) y dependencia al tabaco (RP 2.61 IC 95%: 1.49 – 4.58; $p = 0.0001$).

9. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos, demostraron que solo el 29.4% de los pacientes diabéticos presentaban adherencia al tratamiento médico prescrito, porcentaje muy por debajo al reportado por la OMS, quienes indican que en los países desarrollados, la adherencia terapéutica de los pacientes con enfermedades crónicas bordea el 50%; no obstante, señala que en los países en vías de desarrollo, este porcentaje es aún menor (29). En un estudio en India, por ejemplo, se encontró que solo el 23% de los participantes siguieron las indicaciones del monitoreo de glucosa en casa prescritas por el galeno, y el 37% acogieron las indicaciones dietéticas recomendadas; mientras que, en Estados Unidos, estos porcentajes fueron del 33% y 52% respectivamente (51). Esta evidente diferencia en cuanto a la adherencia terapéutica, es notable cuando contraponemos el nivel de desarrollo financiero de los lugares en los cuales se realizan los estudios, siendo notoria la relación interdependiente bidireccional entre la pobreza económica y el grado de adherencia. En nuestro medio, existen estudios locales donde se reportan un porcentaje de falta de adherencia al tratamiento antidiabético de hasta el 71% (16,52), similar al encontrado en nuestro estudio, lo cual nos conlleva a identificar los factores causales que intervienen en esta problemática.

En un estudio realizado en Nigeria, se encontró que las mujeres presentaban una mayor falta de adherencia al tratamiento antidiabético (65%; $p < 0.05$) siendo más frecuente en el grupo de edad comprendido entre los 61 – 70 años (35%; $p < 0.05$) (53); lo cual difiere con los hallazgos de nuestra investigación; pues, al igual que los resultados reportados en un estudio realizado en Brasil (54), en nuestro estudio no se encontró que exista una asociación significativa con la edad y el sexo, no obstante, sí se identificó una mayor frecuencia de no adherencia en las mujeres y los mayores a 60 años. Aunque no se evidencie una relación causal entre las variables, se puede inferir que factores como la polifarmacia presente en los adultos mayores, problemas cognitivos, limitaciones físicas o dificultad para la educación y el entendimiento de la importancia del control de la enfermedad, son parámetros que pueden justificar la mayor frecuencia de falta de adherencia en este grupo de edad.

En cuanto al nivel de instrucción, en nuestro estudio no se encontró que exista asociación con la falta de adherencia al tratamiento, contrario a lo reportado en estudios realizados en Chile y Etiopía donde se evidenció que un bajo grado de educación o incluso analfabetismo, junto con bajos ingresos económicos, determinaron un mayor incumplimiento de la terapéutica instaurada, debido a la dificultad para el aprendizaje de la terapia farmacológica y los controles respectivos. No obstante, sí se determinó que una mayor distancia al centro de salud más cercano era un parámetro influyente en el cumplimiento del tratamiento (55,56). Así como se evidenció en Etiopía o India, aquellos pacientes que vivían distantes del hospital tenían las mayores tasas de falta de adherencia, lo cual se demostró



también en nuestra investigación, pues los pacientes del área rural o quienes tienen una unidad médica a más de 30 minutos de su domicilio, presentaron mayor incumplimiento médico, posiblemente debido al desinterés que pueda generar el hecho de viajar u ocupar tiempo de su cotidianidad para realizarse los controles o conseguir los medicamentos (56).

El tipo de medicamento instaurado es un factor determinante en el cumplimiento del tratamiento; es así que investigaciones realizadas en Inglaterra e India indican que los pacientes quienes usan insulina presentan mayor adherencia que quienes se encuentran con antidiabéticos orales; resultados similares a los encontrados en nuestra investigación donde el uso de estos últimos se asoció con 1,7 veces más riesgo de no presentar adherencia al tratamiento, en comparación con el uso de terapia inyectable o mixta. El motivo puede estar relacionado con la percepción que los pacientes tienen sobre la insulina, pues al tratarse de un método inyectable que requiere cierto proceso de aprendizaje y habilidad por parte de la persona, se genera una motivación adicional que conlleva al paciente a prestar mayor atención a los aspectos que engloban al tratamiento, incluyendo dosis de la insulina, efectos secundarios, horario de aplicación, relación con las comidas, entre otros aspectos (57,58).

La presencia de otras comorbilidades se especificó como factor determinante para el incumplimiento del tratamiento antidiabético. En más del 60% de los pacientes diabéticos, se les ha diagnosticado de hipertensión arterial; mientras que casi el 50% de los pacientes hipertensos son diabéticos (59). En tanto, que aproximadamente el 70% de los pacientes diabéticos presentan alteración en el perfil lipídico como consecuencia de la enfermedad o el mal control metabólico asociado (60). Aunque en nuestra investigación no se encontró asociación entre la falta de adherencia al tratamiento con la hipertensión arterial o la dislipidemia, si se pudo evidenciar que aquellos pacientes que consumían 4 o más medicamentos (por cualquier comorbilidad incluida la hipertensión o la dislipidemia) tenían casi 4 veces más riesgo de incumplir el tratamiento antidiabético. Aquello puede explicarse por el frecuente olvido a la hora de tomar la medicación, que existe en aquellos pacientes que por sus comorbilidades adicionales (ya sea asociadas o no a la diabetes) deben tomar múltiples fármacos, convirtiéndose en pacientes polimedicados. Aunado a que muchos de ellos son adultos mayores, con dificultad en el entendimiento o aprendizaje de la importancia del control de su enfermedad, complica aún más lograr una verdadera adherencia terapéutica.

El tiempo de diagnóstico de la enfermedad también se ha establecido como un factor precipitante para el incumplimiento de la terapia, pues a medida que transcurren los años, el paciente tiende a presentar menor adherencia al tratamiento, tal como lo demuestra un estudio realizado en Paraguay (61), o como lo menciona la Organización Mundial de la Salud (62). No obstante, se ha determinado que el



primer año después del diagnóstico de la enfermedad e inicio de la medicación es el periodo de mayor riesgo de falta de adherencia (63). En nuestro estudio, encontramos similares hallazgos, teniendo el doble de riesgo de no adherencia al tratamiento aquellos pacientes con un tiempo de diagnóstico de la enfermedad mayor o igual a 10 años. Aunque deberíamos suponer que el hecho de padecer una enfermedad durante más tiempo, mejoraría el entendimiento y manejo terapéutico de la misma, es importante señalar que factores como el incremento de la edad, la disminución de las habilidades cognitivas y motoras, la polifarmacia (asociada al aumento de la edad) o la dependencia de terceras personas, pueden influir negativamente en la adherencia terapéutica al tratamiento.

La presencia de depresión y la dependencia al tabaco han sido dos parámetros que no permiten lograr un adecuado cumplimiento terapéutico, tal como lo demuestran estudios realizados en Tailandia (64), China (65) o Rumania (66). *Lunghi et al* concluyeron en su investigación que la depresión es un factor de riesgo para la falta de adherencia terapéutica en diabetes, en la cual lo médicos deben trabajar para establecer un diagnóstico temprano y a su vez, intervenir adecuadamente (67). Lo mismo concluyó *Tiktin M et al* en cuanto a la dependencia al tabaco, siendo este un factor asociado al incumplimiento terapéutico, además de la depresión y la polifarmacia (68). Aquello es equiparable a los resultados encontrados en nuestro estudio, donde ambos factores influyeron negativamente en la adherencia al tratamiento, teniendo estos pacientes aproximadamente dos veces más riesgo de no cumplir la terapéutica. De ahí, la importancia de su diagnóstico y pronta intervención.

La presente investigación tiene la limitación de que la población de pacientes diabéticos estudiados cuenta con la particularidad que se encuentra hospitalizados, siendo necesario analizar estos factores en quienes acuden de manera ambulatoria a consulta externa. Por otro lado, la determinación de la adherencia terapéutica mediante un método indirecto cualitativo dependiente de las respuestas de los pacientes, puede no ser tan efectivo como un método directo (determinación de hemoglobina glicosilada, por ejemplo).

Por último, la implicación práctica del presente estudio facilitará que, una vez identificados los factores asociados con la falta de adherencia terapéutica al tratamiento antidiabético, se puedan crear estrategias que permitan actuar sobre aquellos que son modificables, como por ejemplo: prevenir, diagnosticar y tratar precozmente la depresión presente en muchos pacientes con enfermedades crónicas como la diabetes; dar consejería y terapia psicológica para aquellos pacientes que padecen dependencia al tabaco; intentar, en lo posible, usar medicamentos combinados para disminuir el número de píldoras necesarias para tratar las distintas enfermedades, con el objetivo de aminorar el número de medicamentos que el paciente debe tomar. Para aquellos factores que no son modificables,



una vez reconocidos mediante este estudio, es aconsejable identificar a las personas que lo presentan, para hacer un seguimiento y vigilancia estricto, anticipando la probabilidad de que puedan presentar incumplimiento en la terapéutica en algún momento de la evolución natural de su enfermedad.

10. CONCLUSIONES

- La media de edad fue de 68.88 ± 16.37 años, con un predominio del sexo femenino y de procedencia urbana.
- La frecuencia de no adherencia al tratamiento antidiabético fue de 70.6%.
- El factor sociodemográfico asociado con la falta de adherencia terapéutica fue la procedencia rural; el relacionado con el paciente fue la dependencia al tabaco; los relacionados con la enfermedad fueron la presencia de depresión y el tiempo de diagnóstico de la enfermedad igual o mayor a 10 años; el relacionado con el sistema de salud fue la distancia al centro de salud mayor o igual a 30 minutos; y los relacionados con la terapéutica fueron el uso de tratamiento oral y el uso concomitante de 4 o más medicamentos. El empleo del tratamiento inyectable fue un factor protector para la mala adherencia terapéutica.
- Los factores que no demostraron asociación con la falta de adherencia terapéutica fueron la edad, sexo, nivel de instrucción, uso de tratamiento mixto y el padecimiento concomitante de hipertensión arterial y dislipidemia.

11. RECOMENDACIONES

- Es indispensable realizar la pesquisa de depresión en quienes padecen de diabetes, para afrontarla tempranamente y mediante su tratamiento, lograr una adecuada adherencia al tratamiento antidiabético.
- Se debe implementar un adecuado plan de tratamiento para aquellos pacientes que tienen dependencia al tabaco, priorizando un manejo integral tanto orgánico como psicológico que permita suspender su consumo.
- En caso de ser posible, se debe sugerir el uso de medicamentos combinados con el objetivo de disminuir el número de fármacos o píldoras que consume el paciente.
- Aún existen factores que deben determinarse si se encuentran o no asociados a la falta de adherencia terapéutica, por lo que el presente estudio puede servir de referencia para próximas investigaciones.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Landrove-Rodríguez O, Morejón-Giraldoni A, Venero-Fernández S, Suárez-Medina R, Almaguer-López M, Pallarols-Mariño E, et al. Enfermedades no transmisibles: factores de riesgo y acciones para su prevención y control en Cuba. *Rev Panam Salud Pública*. 2018;42:e23.
2. Sevillano IM. Diabetes mellitus. Algunas consideraciones necesarias. *Medisur*. 2018;16(4):4. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000400020
3. Novales Amado A, Novales Amado R, García Morey A, Hernández Gómez JR, González Iglesias R. Adherencia terapéutica en adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. *Rev Cienc Médicas Pinar Río*. 2015;19(6):1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000600015
4. Pallares Vela E, Vargas Altamirano DA. Factores asociados al no cumplimiento de objetivos terapéuticos en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 de la población rural de Nanegalito desde enero del 2016 hasta marzo del 2017 [Internet]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/14772>
5. Abel PP, Alejandra RT. Factores condicionantes de la falta de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: caso Unidad de Medicina Familiar 33, Tabasco México. *Rev Waxapa*. 2018;10(18):6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88765>
6. Hernández-Pinzón C, Flórez-Flórez ML. Adherencia al tratamiento en la insuficiencia cardiaca y las tecnologías de la información y la comunicación. *Rev Colomb Cardiol*. 2017;24(2):96-104. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563316301061>
7. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la Diabetes, 2016 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. Vol. 1. Suiza: Ediciones OMS; 2016. 88 p. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/informe-mundial-sobre-diabetes-2016>
8. Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol*. 2018;14(2):88-98. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29219149/>
9. Mendoza Romo MÁ, Padrón Salas A, Cossío Torres PE, Orozco MS. Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el índice de desarrollo humano. *Rev Panam Salud Pública*. 2018;41:e103. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6645285/>
10. INEC. Instituto Nacional de Estadística y Censos [Internet]. Ecuador en Cifras. 2017. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>



11. Zavala A, Fernandez E. Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. Rev Mediciencias UTA. 2018;2(4). Disponible: <https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA/article/view/132>
12. Palacio Rojas M, Bermudez V, Hernández-Lalinde J, Vacacela J, Buele Y, Carrión C, et al. Comportamiento epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en pacientes adultos en la consulta externa del Hospital Básico de Paute, Azuay - Ecuador. Rev Latinoam Hipertens. 2018;13(2):89-96. Disponible: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/15277/144814481939
13. Morales LER. La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. Revista Cubana de Angiología Cirugía Vascular. 2015;16(2):15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372015000200006
14. Leites-Docío A, García-Rodríguez P, Fernández-Cordeiro M, Tenorio-Salgueiro L, Fornos-Pérez JA, Andrés-Rodríguez NF. Evaluación de la no adherencia al tratamiento hipoglucemiante en la farmacia comunitaria. Farm Comunitarios. 2019;11(1):5-13. Disponible en: <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/journal-article/evaluacion-no-adherencia-al-tratamiento-hipoglucemiante-farmacia-comunitaria>
15. Mora O, Rocio I. Factores vinculados a la adherencia al tratamiento en la diabetes mellitus tipo 2, de cuatro consultorios del Centro de Salud Baba. Año 2018. [Internet]. Universidad Católica Santiago de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12200>
16. Arevalo M, Guamán E. Prevalencia de no adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Fundación DONUM, Cuenca 2015 [Internet]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23547>
17. Padilla-Vinueza VE, Morales-Solís JM. Adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas en adultos mayores. Dominio Las Cienc. 2020;6(4):68-80. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1550>
18. Reyes Sanamé FA, Pérez Álvarez ML, Alfonso Figueredo E, Ramírez Estupiñán M, Jiménez Rizo Y. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. Correo Científico Méd. 2016;20(1):98-121. Disponible en: <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2194>
19. Rico Sánchez R, Juárez Lira A, Sánchez Perales M, Muñoz Alonso L del R. Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Rev Ene Santa Cruz de la Palma [Internet]. 2018;12(1). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es&nrm=iso



20. Cordero L, Cordero M, Cordero G, Álvarez R, Añez R, Rojas J, et al. Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en individuos adultos de la ciudad de Cuenca-Ecuador. *Av En Biomed.* 2017;6(1):10-21. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3313/331351068003.pdf>
21. Ibarra C. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en la población afroecuatoriana adulta mayor de 18 años [Internet]. [Quito]: PUCE; 2019. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17550>
22. Abutaleb MH. Diabetes Mellitus: An Overview. *Pharm Pharmacol Int J* [Internet]. 2016;4(5). Disponible en: <https://medcraveonline.com/PPIJ/diabetes-mellitus-an-overview.html>
23. Papatheodorou K, Banach M, Bekiari E, Rizzo M, Edmonds M. Complications of Diabetes 2017. *J Diabetes Res* [Internet]. 2018;1(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5866895/>
24. Contreras F, Sanchez M, Martinez MS, Castillo MC, Mindiola A, Bermudez V, et al. Management and Education in Patients with Diabetes Mellitus. *Med Clin Rev* [Internet]. 2017;3(2). Disponible en: <http://medical-clinical-reviews.imedpub.com/management-and-education-in-patients-with-diabetes-mellitus.php?aid=19898>
25. American Diabetes Association. Diabetes Care: 44 (Supplement 1). *Diabetes Care* [Internet]. 2021;44(1). Disponible en: https://care.diabetesjournals.org/content/44/Supplement_1
26. Veliz-Rojas L, Mendoza-Parra S, Barriga OA. Adherencia terapéutica en usuarios de un programa de salud cardiovascular de atención primaria en Chile. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2015;32(1):51-7.
27. Demoz GT, Wahdey S, Bahrey D, Kahsay H, Woldu G, Niriayo YL, et al. Predictors of poor adherence to antidiabetic therapy in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study insight from Ethiopia. *Diabetol Metab Syndr.* 2020;12(1):62.
28. Pagès N, Valverde M, Pagès. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. *Ars Pharm Internet.* 2018;59(4):251-8.
29. Cerda JJO, Herrera DS, Miranda ÓAR, Legaspi JMO. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta Médica Grupo Ángeles.* 2018;16(3):7.
30. Pagès N, Valverde M. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm Internet.* 2018;59(3):163-72.
31. Paredes P, María E. Prevalencia y factores asociados a la no adherencia terapéutica en el adulto mayor de la parroquia Mariano Moreno, Gualaceo- Azuay 2015 [Internet]. Universidad de Cuenca; 2017. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27255>



32. Mirahmadizadeh A, Khorshidsavar H, Seif M, Sharifi MH. Adherence to Medication, Diet and Physical Activity and the Associated Factors Amongst Patients with Type 2 Diabetes. *Diabetes Ther.* 2020;11(2):479-94.
33. Magkos F, Hjorth MF, Astrup A. Diet and exercise in the prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus. *Nat Rev Endocrinol.* 2020;16(10):545-55.
34. Ahmed NO, Abugalambo S, Almethen GH. Adherence to oral hypoglycemic medication among patients with diabetes in Saudi Arabia. *Int J Health Sci.* 2017;11(3):45-9.
35. Adams AS, Banerjee S, Ku CJ. Medication adherence and racial differences in diabetes in the USA: an update. *Diabetes Manag.* 2015;5(2):79-87.
36. Habib F. Effect of Age and Socio-Economic Status on Compliance among Type 2 Diabetic Patients. *Curr Res Diabetes Obes J* [Internet]. 2018;7(3). Disponible en: <https://juniperpublishers.com/crdoj/CRDOJ.MS.ID.555714.php>
37. Mutyambizi C, Pavlova M, Hongoro C, Groot W. Inequalities and factors associated with adherence to diabetes self-care practices amongst patients at two public hospitals in Gauteng, South Africa. *BMC Endocr Disord.* 2020;20(1):15.
38. Mendes R, Martins S, Fernandes L. Adherence to Medication, Physical Activity and Diet in Older Adults With Diabetes: Its Association With Cognition, Anxiety and Depression. *J Clin Med Res.* 2019;11(8):583-92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31413770/>
39. Fernandez-Lazaro CI, García-González JM, Adams DP, Fernandez-Lazaro D, Mielgo-Ayuso J, Caballero-Garcia A, et al. Adherence to treatment and related factors among patients with chronic conditions in primary care: a cross-sectional study. *BMC Fam Pract.* 2019;20(1):132.
40. Yan LD, Pierre-Louis D, Isaac BD, Jean-Baptiste W, Vertilus S, Fenelon D, et al. Does distance from a clinic and poverty impact visit adherence for noncommunicable diseases? A retrospective cohort study using electronic medical records in rural Haiti. *BMC Public Health.* 2020;20(1):1545. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-09652-y>
41. Patel NJ, Datye KA, Jaser SS. Importance of Patient–Provider Communication to Adherence in Adolescents with Type 1 Diabetes. *Healthcare* [Internet]. 2018;6(2).
42. Khunti N, Khunti N, Khunti K. Adherence to type 2 diabetes management. *Br J Diabetes.* 2019;19(2):99-104.
43. Quillas Benites RK, Vásquez Valencia C, Cuba Fuentes MS. Promoción de cambios de comportamiento hacia estilos de vida saludable en la consulta ambulatoria. *Acta Médica Peru.* 2017;34(2):126-31.
44. López L, Romero S, Parra D, Rojas L. Adherence to treatment: concept and measurement. *Hacia Promoc Salud.* 2016;21(1):117-37.



45. Valencia F, Mendoza S, Luengo L. Evaluación de la escala Morisky de adherencia a la medicación (MMAS-8) en adultos mayores de un centro de atención primaria en Chile. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(2):245-9.
46. Palacios Á, Santiago F. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y factores asociados en los pacientes mayores de 40 años, Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca 2013 [Internet]. Universidad de Cuenca; 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5212>
47. McGovern A, Tippu Z, Hinton W, Munro N, Whyte M, de Lusignan S. Comparison of medication adherence and persistence in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Obes Metab*. 2018;20(4):1040-3.
48. Escamilla B, Verónica N, Cáceres M, Aurora P, Escamilla B, Verónica N, et al. Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos tipo 2 y sus factores asociados. *Gerokomos*. 2017;28(2):73-7.
49. Cassiani-Miranda CA, Vargas-Hernández MC, Pérez-Aníbal E, Herazo-Bustos MI, Hernández-Carrillo M, Cassiani-Miranda CA, et al. Reliability and dimensionality of PHQ-9 in screening depression symptoms among health science students in Cartagena, 2014. *Biomédica*. 2017;37(1):112-20.
50. López Zubizarreta M, Hernández Mezquita MÁ, Miralles García JM, Barrueco Ferrero M. Tabaco y diabetes: relevancia clínica y abordaje de la deshabituación tabáquica en pacientes con diabetes. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 2017;64(4):221-31.
51. Misra P, Salve H, Srivastava R, Kant S, Krishnan A. Adherence to medications among patients with diabetes mellitus (Type 2) at ballabgarh health and demographic surveillance system: A community based study. *Indian J Community Fam Med*. 2018;4(1):24.
52. Paucar E. Prevalencia y factores asociados a la no adherencia terapéutica en el adulto mayor de la parroquia Mariano Moreno, Gualaceo Azuay 2015. [Internet]. [Gualaceo]: Universidad de Cuenca; 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/27255>
53. Awodele O, Osuolale J. Medication adherence in type 2 diabetes patients: study of patients in Alimosho General Hospital, Igando, Lagos, Nigeria. *African Health Sciences*. 2015;15(2):9.
54. Arrelias CCA, Faria HTG, Teixeira CR de S, Santos MA dos, Zanetti ML. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus e variáveis sociodemográficas, clínicas e de controle metabólico. *Acta Paul Enferm*. 2015;28(4):315-22.
55. Mashrouteh M, Khanjani N. Evaluation of Oral Medication Adherence and Its Related Factors in Type II Diabetic Patients in Iran: A Systematic Review. *Int J Diabetes Res*. 2017;6(1):10.



56. Kassahun A, Gashe F, Mulisa E, Rike W. Nonadherence and factors affecting adherence of diabetic patients to anti-diabetic medication in Assela General Hospital, Oromia Region, Ethiopia. *J Pharm Bioallied Sci.* 2016;8(2):124.
57. Psarou A, Cooper H, Wilding JPH. Patients' Perspectives of Oral and Injectable Type 2 Diabetes Medicines, Their Body Weight and Medicine-Taking Behavior in the UK: A Systematic Review and Meta-Ethnography. *Diabetes Ther.* 2018;9(5):1791-810. Disponible en: <https://chesterrep.openrepository.com/handle/10034/621447>
58. Stolpe S, Kroes MA, Webb N, Wisniewski T. A Systematic Review of Insulin Adherence Measures in Patients with Diabetes. *J Manag Care Spec Pharm.* 2016;22(11):1224-46.
59. Su M, Haldane V, Upshur R, Sullivan F, Légaré F, Greiver M, et al. The Impact of Treatment Adherence for Patients With Diabetes and Hypertension on Cardiovascular Disease Risk: Protocol for a Retrospective Cohort Study, 2008-2018. *JMIR Res Protoc.* 2019;8(5).
60. Wake M, Oh A, Onishi Y, Guelfucci F, Shimasaki Y, Teramoto T. Adherence and persistence to hyperlipidemia medications in patients with atherosclerotic cardiovascular disease and those with diabetes mellitus based on administrative claims data in Japan. *Atherosclerosis.* 2019;282(1):19-28. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30669019/>
61. Maidana GM, Lugo G, Vera Z, Acosta P, Morinigo M, Isasi D, et al. Factors determining non-compliance with drug therapy on diabetes patients. *Mem Inst Investig En Cienc Salud.* 2016;14(1):70-7.
62. Albuquerque C, Correia C, Ferreira M. Adherence to the Therapeutic Regime in Person with Type 2 Diabetes. *Procedia - Soc Behav Sci.* 2015;171:350-8.
63. Sapkota S, Brien J, Greenfield J, Aslani P. A Systematic Review of Interventions Addressing Adherence to Anti-Diabetic Medications in Patients with Type 2 Diabetes—Impact on Adherence. *PLOS ONE.* 2015;10(2):e0118296.
64. Krass I, Schieback P, Dhippayom T. Adherence to diabetes medication: a systematic review. *Diabet Med.* 2015;32(6):725-37.
65. Zhang Y, Ting RZ, Yang W, Jia W, Li W, Ji L, et al. Depression in Chinese patients with type 2 diabetes: associations with hyperglycemia, hypoglycemia, and poor treatment adherence. *J Diabetes.* 2015;7(6):800-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25349949/>
66. Sv B. The association between Diabetes mellitus and Depression. *Journal of Medicine and Life.* 2016;9(2):120-5.
67. Lunghi C, Zongo A, Moisan J, Grégoire J-P, Guénette L. The impact of incident depression on medication adherence in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Metab.* 2017;43(6):521-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28822618/>



68. Tiktin M, Celik S, Berard L. Understanding adherence to medications in type 2 diabetes care and clinical trials to overcome barriers: a narrative review. *Curr Med Res Opin.* 2016;32(2):277-87. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26565758/>
69. Rodríguez M, García E, Batanero H, Perez M. Revisión de test validados para la valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico utilizados en la práctica clínica habitual. *Pharma Care.* 2020; 3 (1): 148 - 172
70. Valencia F, Mendoza S, Luengo L. Evaluación de la escala Morisky de adherencia a la medicación (MMAS - 8) en adultos mayores de un centro de atención primaria en Chile. *Rev Perú Med Salud Pública.* 2017; 34 (2): 245 - 249

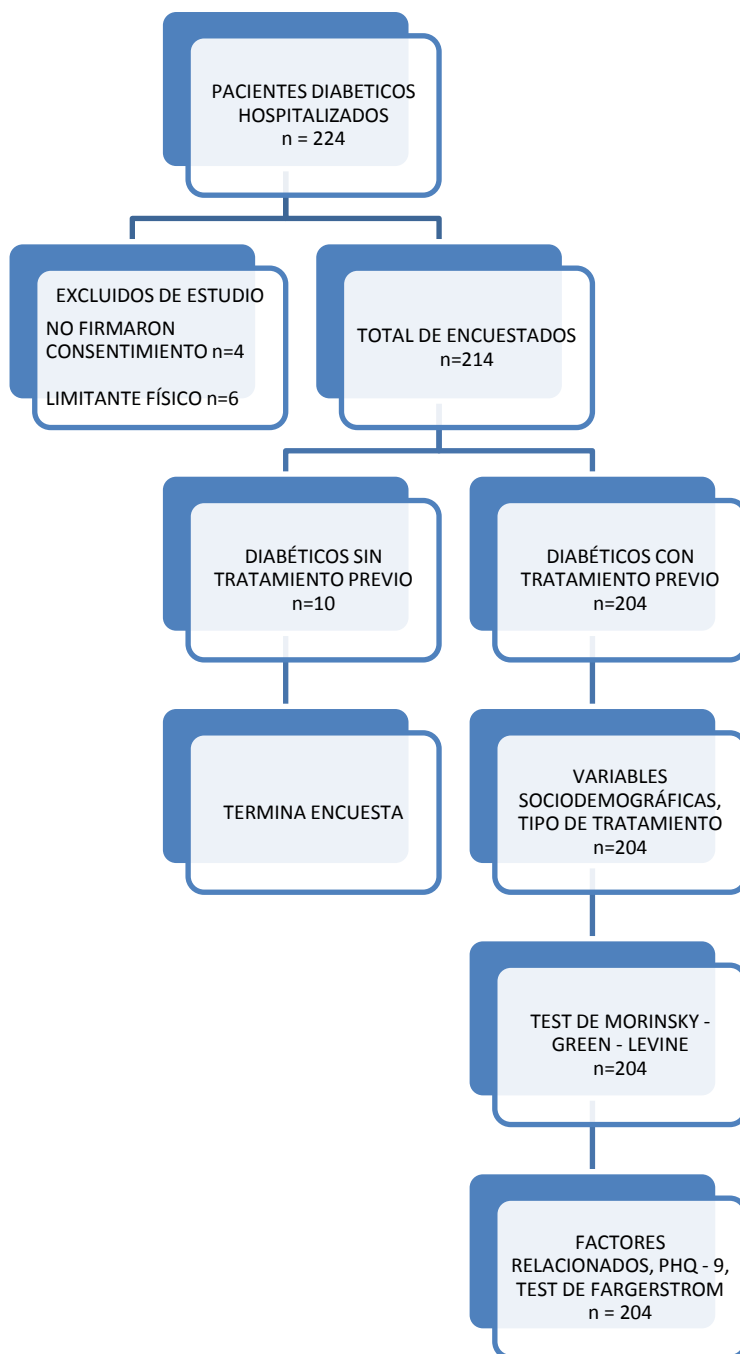
13. ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Periodo de tiempo desde el momento del nacimiento hasta la actualidad.	Fecha de nacimiento.	Cuantitativa discontinua Ordinal 1. Menor 60 años 2. Igual o mayor a 60 años
Sexo	División del género humano en dos grupos: mujer y hombre.	Fenotipo	Nominal 1. Femenino 2. Masculino
Estado Civil	Condición de relación con otra persona.	Cédula de identidad	Nominal 1. Casado 2. Soltero 3. Viudo 4. Divorciado 5. Unión Libre
Nivel de Instrucción	Grado más elevado de educación formal aprobado.	Historia Clínica	Cualitativa Ordinal • Educación básica o menor (10 años o menos) • Bachillerato o más (mayor a 10 años de estudio)
Procedencia	Lugar en el que vive o reside la persona habitualmente.	Interrogatorio	Nominal • Rural • Urbano
Adherencia al Tratamiento	Grado en que el paciente acata las indicaciones médicas del personal sanitario	Test de Morinsky – Green Levine	Nominal • Si • No
Tratamiento Farmacológico	Terapéutica medicamentosa usado para tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad.	Interrogatorio Historia Clínica	Nominal • Oral • Inyectable • Mixto
Tabaquismo	Consumo de productos del tabaco que contienen nicotina como ingrediente psicoactivo adictivo.	Test de Fagerström	Nominal • Dependencia al tabaco • No dependencia al tabaco



Depresión	Alteración del estado de ánimo con predominio de síntomas afectivos negativos, acompañado (o no) de síntomas cognitivos.	Patient Health Questionnaire (PHQ – 9)	Nominal <ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Hipertensión arterial	Enfermedad cardiovascular producida por un aumento de la tensión en las paredes arteriales mayores a 130/80 mm/Hg	Historia clínica	Nominal <ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Dislipidemia	Aumento de las concentraciones plasmáticas de colesterol (>200 mg/dl) o triglicéridos (>150 mg/dl), o disminución de las lipoproteínas de alta densidad (<40 mg/dl hombres y 50 mg/dl mujeres).	Historia clínica	Nominal <ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Distancia al centro de salud	Intervalo de tiempo existente entre el lugar de residencia del paciente y la unidad de salud.	Interrogatorio	Cuantitativa discontinua Nominal <ul style="list-style-type: none"> • Mayor o igual a 30 min • Menor a 30 min
Tiempo de la enfermedad	Periodo entre el momento del diagnóstico de la enfermedad, a la fecha del interrogatorio	Interrogatorio Historia Clínica	Cuantitativa discontinua Nominal <ul style="list-style-type: none"> • Mayor o igual a 10 años • Menor a 10 años.
Uso simultáneo de medicamentos	Utilización de medicamentos para el tratamiento de comorbilidades asociadas o secundarias a la diabetes mellitus.	Interrogatorio Historia Clínica	Cuantitativa discontinua Nominal <ul style="list-style-type: none"> • Mayor o igual 4 medicamentos • Menor a 4 medicamentos

ANEXO 2: FLUJOGRAMA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



ANEXO 3: RECURSOS

RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
EQUIPOS.				
Computadora.	Equipo	1	700	400.00
MATERIALES/INSUMOS				
Copias para formularios	costo/unidad	600	0,02	12.00
Esferográficos	costo/unidad	15	0,25	3.75
Tinta para impresión	costo/unidad	3	35	105.00
Anillados	costo/unidad	6	1,00	6.00
INTERNET				
Etapas	costo/Mensual	25	6	150.00
TOTAL	dólares			676.75



ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSGRADO DE MEDICINA INTERNA**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación, bajo el título “FACTORES ASOCIADOS A LA NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL SERVICIO DE CLÍNICA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA, 2019 – 2020.” es realizada por el MD. Danilo Fernando Orellana Cobos, estudiante del Posgrado de Medicina Interna de la Universidad de Cuenca.

La participación es voluntaria. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo,,
acepto participar voluntariamente la presente investigación.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

(en letras de imprenta)



ANEXO 5: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN

INSTRUMENTO PARA EVALUAR LA NO ADHERENCIA TERAPÉUTICA AL TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL SERVICIO DE CLÍNICA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA, 2019 – 2020

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

La presente investigación, bajo el título “FACTORES ASOCIADOS A LA NO ADHERENCIA AL TRATAMIENTO ANTIDIABÉTICO, EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DEL SERVICIO DE CLÍNICA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2019 - 2020” es realizada por el MD. Danilo Fernando Orellana Cobos, estudiante del Posgrado de Medicina Interna de la Universidad de Cuenca, tiene por objetivo obtener información directa y veraz, que permita establecer los factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento antidiabético. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

2. DATOS GENERALES

Formulario N°: _____

Nombre y Apellidos: _____ Historia clínica: _____

Edad	_____ años cumplidos	
Género	1. Masculino 2. Femenino	() ()
Estado civil	1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado 4. Viudo 5. Unión Libre	() () () () ()
Instrucción	_____ años aprobados	
Procedencia	1. Rural 2. Urbano	() ()



Tiempo de la enfermedad: < 10 años () ≥ 10 años ()

Tipo de tratamiento: Oral () Inyectable () Mixto ()

3. TEST DE MORINSKY – GREEN – LEVINE

PREGUNTAS	SI	NO
1. ¿Se olvida alguna vez de tomar el medicamento para su Diabetes?		
2. ¿Olvida tomar los medicamentos a la hora adecuada?		
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomar la medicación?		
4. Si alguna vez se siente mal, ¿deja de tomar la medicación?		

ADHERENTE **SI** () **NO** ()

4. FACTORES ASOCIADOS

Otras enfermedades crónicas	1. Hipertensión 2. Dislipidemia	() ()
Distancia al centro de salud	_____ minutos	
Tiempo de la enfermedad	_____ años	
Uso simultáneo de medicamentos	_____ número de medicamentos	



Depresión Test PHQ-9	Durante las <u>últimas 2 semanas</u>, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas? (Marque con un " " para indicar su respuesta)				
		Ningún día	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
	1. Poco interés o placer en hacer cosas	0	1	2	3
	2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas	0	1	2	3
	3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido(a), o ha dormido demasiado	0	1	2	3
	4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía	0	1	2	3
	5. Sin apetito o ha comido en exceso	0	1	2	3
	6. Se ha sentido mal con usted mismo(a) – o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia	0	1	2	3
	7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer el periódico o ver la televisión	0	1	2	3
	8. ¿Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? o lo contrario – muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal	0	1	2	3
9. Pensamientos de que estaría mejor muerto(a) o de lastimarse de alguna manera	0	1	2	3	
FOR OFFICE CODING <u>0</u> + _____ + _____ + _____					
=Total Score: _____					



Tabaquismo Test de Fagerström	<u>Test de Fagerström</u>	
	<u>¿Cuánto tiempo pasa entre que se levanta y fuma su primer cigarrillo?:</u>	
	Hasta 5 min	3
	De 6 a 30 min	2
	De 31 a 60 min	1
	Más de 60 min	0
	<u>¿Encuentra difícil no fumar en lugares en los que está prohibido hacerlo (hospital, cine, biblioteca)?:</u>	
	Sí	1
	No	0
	<u>¿Qué cigarrillo es el que más necesita?:</u>	
	El primero de la mañana	1
	Cualquier otro	0
	<u>¿Cuántos cigarrillos fuma al día?:</u>	
	Menos de 10 cigarrillos/día	0
	Entre 11 y 20 cigarrillos/día	1
Entre 21 y 30 cigarrillos/día	2	
31 o más cigarrillos/día	3	
<u>¿Fuma con más frecuencia durante las primeras h después de levantarse que durante el resto del día?:</u>		
Sí	1	
No	0	
<u>Total valoración:</u>		
De 0 a 3: baja dependencia		
De 4 a 6: moderada dependencia		
De 7 a 10: alta dependencia		
Fuente: Normativa SEPAR. Tratamiento del tabaquismo en fumadores con enfermedad pulmonar obstructiva crónica		
Puntaje: _____ Interpretación: _____		

Firma del Encuestador

Firma del encuestado



ANEXO 6: CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES																								RESPONSABLES		
	2018		2019												2020												
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE		NOVIEMBRE	DICIEMBRE
✓Presentación del protocolo	X	X																									Danilo Fernando Orellana Cobos
✓Revisión de los instrumentos y metodología de análisis			X	X																							
✓Aprobación del protocolo					X																						
✓Recolección de los datos						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
✓Análisis e interpretación de los datos																			X	X	X						
✓Conclusiones y recomendaciones																					X	X					
✓Elaboración del informe																								X	X	X	
✓Presentación del informe final																								X			